

# 地域の資源を活用した玩具の制作と研究Ⅳ

Production and study of toy that using regional resources Ⅳ

中田 稔<sup>\*Ⅰ</sup>

Minoru NAKATA

橋爪 宏治<sup>\*Ⅱ</sup>

Koji HASHIZUME

## 1 はじめに

平成 26 年度より現代玩具博物館・オルゴール夢館と美作大学・美作大学短期大学部地域生活科学研究所の 2 者間で、地域の資源である木材を有効に活用した玩具の制作を行ってきた。一昨年度は「木製器型玩具」<sup>Ⅰ</sup>を、そして昨年度はその玩具を転がして遊ぶための「木製スロープ」<sup>Ⅱ</sup>の制作を行った。

このプロジェクトの基本方針は、地域の資源を活用することと、子どもたちが自由に発想し、操作できる形や機能を持ち、遊び方が規定されない玩具を制作することの 2 点である。「木製器型玩具」も「木製スロープ」も、県産材のスギやヒノキを活用している点では、前述の方針通りの制作ができたが、「木製スロープ」に関しては、遊び方が「転がして遊ぶ」ということに集中してしまい、子ども達が自由に遊びを創造するというレベルには至らなかった。

そこで今年度は、もう一度基本方針に立ち返り、過去の制作物に縛られることなく、より自由に遊べる玩具の制作を求めて制作に取り組むことにした。

そして、何度かの協議の中でイメージとして浮かんできたのは、子ども達が積み木に興じる姿や、石ころを並べたり積んだりして遊ぶ姿であった。木と石では、素材の固さや重さ、色彩が違うにもかかわらず、子ども達が好んで行う活動は、並べたり積んだりして何かをつくり出す活動である。また、組み合わせた物を何かに見立てて、ごっこ遊びを行うこともある。このような子どもの遊びの姿こそ、まさにこのプロジェクトで目指している玩具が持つべき要素ではないかと考えるに至り、今年度は、積み木と石ころを融合した形の玩具の制作に取り組むことにした。

## 2 試作玩具の制作

積み木は、古くから子ども達に親しまれている玩具の 1 つであり、その起源は幼児教育の父とも言われるフリードリッヒ・フレーベルが 1838 年に創案した「恩物」に遡ることができる。フレーベルは、それまで不揃いな形状であった木片遊びを直方体や立方体に整え、基本となる一辺の長さの倍数により他の辺の長さを構成する基尺という概念をもたらした。その後、欧州の教育者を中心として幾多の積み木が考案されることとなり、想像力、構成力、集中力を養うことができる幼児期の代表的な遊びとして世界中で広く普及した。また 1958 年にスイスのネフ社からネフスピールが発表されたのを皮切りに形状や色彩は勿論の事、遊びの多様性を追求した積み木が出現する事となる。

このように、木製積み木は、基尺によって一定の大きさが決められていることや、材質がほぼ一定であること等、一定の規格のもとで積んだり並べたりする構成遊びが楽しめるという特徴がある。そのため、積み木を積むという行為は、その一定の大きさを組み合わせながらバランスを取って積んだり、一定の形同士を組み合わせで新たな形を創造したりして遊ぶ楽しさがある。一方、自然物である「石ころ」は、全てが唯一無二のものであり、それぞれの形の面白さや色彩から様々な物に見立てたり、組み合わせたり並べたりして表現することを楽しむことができる。また、形が不定形であるため、高く積む際には崩れないように考えを巡らせ、積み方を工夫する必要がある。

上記を踏まえ、この度制作に取り組む玩具は、この両者の特徴を活かしたものとしたいと考えた。今まで同様に県産材のスギやヒノキを有効に活用し木製の玩具を制作するが、あ

<sup>\*Ⅰ</sup> 美作大学短期大学部幼児教育学科教授 <sup>\*Ⅱ</sup> 現代玩具博物館・オルゴール夢館館長

る程度基準となる大きさと種類を決めながらも、既存の積み木のように一定の大きさに統一するのではなく、自然物の石ころのように、個々の形に自由さを持たせたい。また、木を用いることにより木目の美しさや面白さが味わえる物にしたいと考えた。

試作を行うにあたり、おおまかに9種類の大きさの石ころのような形状のものを各10個ずつ、合計90個を制作することにした。試作品の制作にあたっては、適切な形状を見出す事が主な目的であるため、県産材ではなく端材などを活用することにした。

### 3 試作玩具によるモニター調査

完成した試作品で、子ども達がどのような遊び方をするかを観察し、本制作に活かすためのモニター調査を、近隣の保育所と幼稚園で行うことにした。

#### (1) 第1回モニター調査

日時 平成29年9月11日 16:00~16:50

場所 T市立 M保育所

対象 5歳児クラス12名

第1回の調査は、降園前の自由時間中に訪問し、保育室に隣接した小部屋にモニター用玩具を用意して行った。帰りの支度をしたり、自由に遊んだりしている子ども達に対して、強要はせず、試作玩具に関心を示し、興味を持ってやって来る子ども達に自由に遊んでもらうことにした。

準備をすると直ぐに男児6名と女児1名がやって来て、玩具を手にとると「軽い。」と言葉を発しながら、積んだり、両手に持った玩具を打ち合わせて音を鳴らしたりした。そのう

ちにその音を聞きつけた男児2名が来て、「火の用心。」と言いながら、拍子木のように打ち鳴らして遊び始めた。また、その子は、「火がつくかな。」と言いながら、火打石に見立てて、何度も打ち合わせていた。このような見立てができるのは、どこかで得た知識として、火打石による火起こしの仕方を知っているに違いないが、その子が持っていた玩具の形は、一番大きなやや細長い形のものであり、その形も火起こしをイメージさせたのかもしれない。しかし、いきなり木を石に結びつける子どもの発想には、驚かされた。

この間に他の子ども達は、複数の玩具を積んだり組み合わせたりしながら、見立てて遊んでいた。その内の2人は、細長い形の玩具を組み合わせ、最初は橋に見立てていたが、それが滑り台に変わり、またそこからロボットへと変化して行った。一方、他の6名は、玩具のほぼ半数の40個程度を所有して、最初は「ライオンの顔」と言いながら、平面に並べて遊んでいたが、その内の女児2名が、細長い物の上に丸みのある玩具を積んで、アボカドやクッキーをつくり始めた。このような活動が15分程続いたところで、やや遊びが停滞してしまった。

その時、別の女児1名が、部屋にやって来て遊びに加わった。その子は最初玩具同士をカチカチと打ち鳴らして遊んでいたが、最初からいた2名の女児と合流して、ままごと遊びを始めた。この時、試作玩具を入れて持って来ていたプラスチックの箱に着目して、その中に組み合わせた物を入れて「お弁当」と称して遊び始めた。女児達のこの箱を活用したままごと遊びは、その後2名が加わり、クッキー屋さんや焼き肉屋さんへと様子変化しながら、終了時刻まで楽しそうに続けられた。

男児の中には、打ち鳴らすことにこだわり続けたり、独楽のように床の上で回したりする者がいたが、女児たちの活動が活発になるにつれて、女児が所有する玩具の個数が増え、自分のやりたいことができなくなってしまう、あきらめて部屋に戻ってしまう姿も見られた。

この調査での子どもの人数は、入れ替わりながら、最大時で12名であった。遊びを始めたときの7名くらいだと、それぞれがしたいことをしたり、つくりたいものをつくったりすることができたが、12名に対して90個という個数だと、思う存分遊ぶにはやや不足気味であることがわかった。



写真1 打ち合わせて音を出す遊び



写真2 箱を利用した遊び

また、並べたり積んだりする活動以上に、玩具の形や大きさから様々な物をイメージして遊ぶ姿が多く見られた。中には部屋に置いてある図鑑をわざわざ持ち出して、そこに載っているジャガイモの形と見比べながら遊んでいる子もいた。そして、打ち鳴らして遊ぶ子どもが多かったように、手と目だけではなく、耳から入ってくる音も楽しみながら遊んでいた。このことから、本制作では玩具の形や大きさ、材質と個数について、より一層考慮する必要があることがわかった。



写真3 図鑑の絵と形を比べる子ども

## (2) 第2回モニター調査

日時 平成29年10月3日 10:00～11:00

場所 T市立 O幼稚園

対象 4歳児クラス7名

2回目のモニター調査は、幼稚園児を対象に、通常の設定保育の中で行った。

玩具と初めて対面した子ども達は、まず思い思いに一人遊びを始めた。玩具を積んだり元に戻したりする子、2つをぶつけ合い音を楽しむ子、重ねた形から、お墓、UFO、宇宙船

と次々に見立てて遊ぶ子など、それぞれが玩具を手にしながらしばらく自分だけの遊びを楽しんでいた。



写真4 みんなの玩具を集めて遊ぶ

開始から15分程経過した頃、1人の女兒が「(玩具を)集めてみよう。」と言って、玩具を集め始め、それらを積み始めた。この活動によって、それまでの一人遊びが、二人での遊びになった。この時、女兒と遊び始めた男児は、「働く車」が好きな子のように、元々入っていたプラスチックの箱をウンボに見立てて、楽しそうに玩具を集めて行った。そのうち、その遊びに参加する子どもが3人から4人に増え、ダンプやウンボのような働く車をイメージした遊びが盛り上がって行った。そして最後には7人全員で全ての玩具を集め、それを箱の中に詰めて、遊びながら片付ける活動を楽しんだ。



写真6 ダンプカーになって遊ぶ子ども

この時、園外に散歩に出かけていた5歳児クラスの子も達が帰って来て、4歳児の遊んでいる様子に興味を持ち、4歳児と交代して玩具で遊ぶことになった。



時間的には15分程度の活動であったが、5歳児の子ども達は直ぐに玩具に興味を持ち、形の違う玩具を交互に組み合わせて積んだり、二人で協力して積んだりし始めた。終始、4歳児とは違う、共同して1つのことに取り組む姿や、形の組み合わせにこだわってバランスを保ちながら立ち上げようとする知的な活動の様子などが見られ、発達段階の違いによる遊び方の違いが観察できた。また、試作の段階ではあるが、本玩具は、それぞれの発達に即して活用することができる玩具であることも分かった。



写真7 5歳児の組み合わせを考えて積む活動

#### 4 木製玩具「石ころ積み木」の制作

2回のモニター調査を元に、玩具の本制作に取りかかることになった。モニター調査によって、これから制作しようとする玩具が、子どもの遊びを活性化するものとなるためには、大きさと形、そして制作個数が重要であることがわかった。

そこで、大きさは子どもが持ちやすい大きさとし、最小サイズが、40mm×60mm、中間サイズが、60mm×80mm、最大サイズが80mm×120mmの3種類とし、それぞれのサイズに、高さ5mm、10mm、20mmの3種類の厚みを設けて、計9種類の形状の積み木を制作した。これらの形状については、全体的に試作のものより厚みを減らし、積み重ねやすいようにした。そして、材質もスギとヒノキの2種類で制作し、色や木目の違いが楽しめるようにした。

また、玩具の名称については「石ころ積み木」とし、石ころと木の両方のよさを兼ね備え、子ども達の自由な遊びの発想が広がることを期待した。

加工の手順は、まず角材(写真9)を手押しカンナ機で角を丸めて、断面を小判型に製材し(写真10)、次に昇降盤でこれを輪切りに切断(写真11)後、ベルトサンダーで各々のパーツを研磨加工する(写真12)工程で制作した。この加工法を選択した一番のねらいは「石ころ積み木」の将来的な製品化を見据えての作業の効率化、強いてはコストの抑制であるが、加工方法の副産物として、パーツの表面が木材の木口面となる事により、針葉樹特有の力強い木目が印象的な積み木に仕上がった。



写真8 ヒノキの原木



写真9 製材した木材 スギ(左)ヒノキ(右)



写真 10 手押しカンナ機による切削加工



写真 11 昇降盤による切断



写真 12 ベルトサンダーによる研磨

そして、それぞれの形を20個ずつ制作することで、合計360個を1セットにして、4つの箱に分けて収納した。この個数だ

と、30人が同時に遊んでも一人10個以上、20人なら一人平均18個の玩具で遊べるようにした。



写真 13 完成した「石ころ積み木」



写真 14 4箱に収納した計360個の「石ころ積み木」

## 5 おわりに

3月上旬、完成した「石ころ積み木」をM幼稚園に持って行き、延長保育の子ども達15人に提供した。

今までのモニター調査と同様に、子ども達はすぐに玩具に飛びつき、並べたり、積んだり、見立てたりしながら活動をはじめた。ただ、今までと違って、360個という個数は、一人ひとりが思う存分遊べる個数であり、自分のやってみたいことを一人で試したり、二人で相談して試行錯誤しながら組み立てたりして遊び続ける姿が見られた。

この度の制作にあたっては、岡山県の県産材利用促進事業を活用して、助成金をいただくことができた。できれば、今後も引き続きこの制度を活用し、地域の資源を活用した玩具の商品化を進めていきたい。

#### 謝 辞

本研究のモニター調査にあたり、T 市立 M 保育所、T 市立 O 幼稚園の皆様のご協力に対して、深謝申し上げます。

#### 註

<sup>1)</sup> 「美作大学・美作大学短期大学部 地域生活科学研究所所報 第 12 号、同誌 13 号」

<sup>2)</sup> 「美作大学・美作大学短期大学部 地域生活科学研究所所報 第 14 号」

#### 参考文献

『おもちゃの王様』（相沢康夫 著 2003 年 12 月 10 日 第 1 版第 1 刷発行／PHP 研究所）

『保育とおもちゃ-発達の道すじにそったおもちゃの遊び方-』（瀧 薫著 2011 年 3 月 30 日初版発行／エイデル研究所）

『Vom Spielzeug und vom Spielen -Ratgeber für gutes spielzeug-おもちゃと遊び-良い玩具の手引き書-』（spiel gut「子供の遊びと玩具」審議会著 遊びと玩具研究会訳 2002 年 11 月 15 日発行／山梨県立美術館）